

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

06-327715

(43)Date of publication of application : 29.11.1994

(51)Int.Cl.

A61F 13/72

A61F 13/15

A41B 13/04

A61F 5/44

(21)Application number : 05-145361

(71)Applicant : NIPPON KIYUUSHIYUTAI GIJUTSU
KENKYUSHO:KK

(22)Date of filing : 26.05.1993

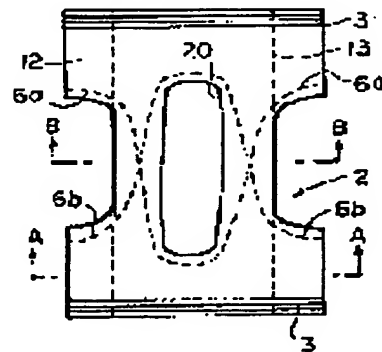
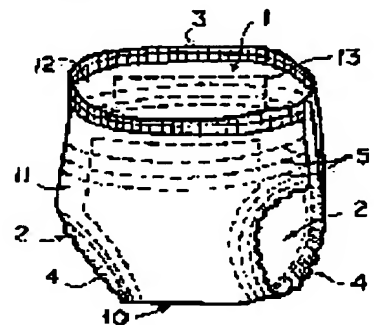
(72)Inventor : SUZUKI MIGAKU
FUKUI HIROAKI

(54) TAPELESS ABSORBER PRODUCT AND MANUFACTURE OF THE SAME

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent deformation or the like caused by the elastic member of a inside leg zone and to effectively store excreta in the inside leg zone by extending the elastic member to form leg gathers along the periphery of a transmitting means provided at a position corresponding to the inside leg zone of a top sheet.

CONSTITUTION: Waist gathers 3 are provided along the periphery of a waist hole 1 and leg gathers 4 are provided along the peripheral edges of respective leg holes 2 at a shorts-shaped main body 10. An absorber 13 is arranged between a back sheet 11 composed of a liquid impermeable sheet and a top sheet 12 composed of a liquid permeable and non-hydrohilic sheet and as the permeating means, an opening 20 is provided at a part positioned between the leg holes 4. The leg gathers 4 are formed by the compressing power of plural elastic members arranged inside, and the elastic members are provided with parts 6 and 6b, which are divided at the central part, extended parallelly with the edge parts inside rather than the leg gathers 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.10.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2757931

[Date of registration]

13.03.1998

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2757931号

(45) 発行日 平成10年(1998) 5月25日

(24) 登録日 平成10年(1998) 3月13日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I	
A 6 1 F 5/44		A 6 1 F 5/44	H
A 4 1 B 13/04		A 4 1 B 13/04	
A 6 1 F 13/15		13/02	K
			G
			S
請求項の数 8 (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願平5-145361

(22) 出願日 平成5年(1993) 5月26日

(65) 公開番号 特開平6-327715

(43) 公開日 平成6年(1994) 11月29日

審査請求日 平成6年(1994) 10月6日

(73) 特許権者 592034744

株式会社日本吸収体技術研究所

東京都中央区日本橋浜町2丁目26番5号

(72) 発明者 鈴木 磨

神奈川県鎌倉市植木19-2 アルス鎌倉
4-301

(72) 発明者 福井 博章

埼玉県川口市本町4丁目3番6-708号

(74) 代理人 弁理士 山下 稔平

審査官 鈴木 寛治

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁸, D B名)

A61F 5/44

A41B 13/04

A61F 13/15

(54) 【発明の名称】 テープレス形吸収体製品およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ウェストホールおよび2つのレッグホールを有する本体と、前記ウェストホールに設けられたウェストギャザーと、前記レッグホールの各々に設けられたレッグギャザーとを備え、前記本体は、身体に対面する側のトップシートと、その外側に位置するバックシートと、前記トップシートおよび前記バックシート間に配置された吸収体とから構成されているテープレス形吸収体製品において、
前記トップシートは、2層のシート状材料と、このシート状材料間に設けられた2組の弾性部材とを具備する複合シートからなり、股下区域に対応する部分において前記シート状材料を排泄物が透過するのを許容する透過手段を有し、
前記第1の組の弾性部材は、一方のレッグホールの周縁

に沿って、その一端から中央部に達し、そこから前記透過手段の周縁部を通して他方のレッグホール周縁の中央部に達し、ついで他方のレッグホールの一端に達するほぼU字形に配置され、前記第2の組の弾性部材は、前記第1の組の弾性部材が存在しない部分で前記レッグホールに沿って配置されていることを特徴とする吸収体製品。

【請求項2】 前記第2の組の弾性部材が、前記透過手段の他方の周縁部を通して延びるようにほぼ逆U字形に配置されている請求項1に記載の吸収体製品。

【請求項3】 前記透過手段が、シート状材料を貫通するように形成された開口である請求項1に記載の吸収体製品。

【請求項4】 前記開口が、製品の側面と後面とで異なる大きさを有している請求項3に記載の吸収体製品。

【請求項5】 前記透過手段が、前記股部区域の縁部に沿ったほぼ環状の領域に配置された、前記シート状材料を貫通する多数のスリットである請求項1に記載の吸収体製品。

【請求項6】 前記透過手段が、製品の前部で前記シート状材料を貫通する開口からなる第1の部分と、後部で前記シート状材料を貫通するように形成された多数のスリットからなる第2の部分とからなっている請求項1に記載の吸収体製品。

【請求項7】 前記スリットで囲まれた部分で前記シート状材料が前記吸収体に結合されている請求項5または6に記載の吸収体製品。

【請求項8】 前記弾性部材が複数本のゴム糸で構成され、このゴム糸の一部が前記股部区域の周縁部を通して伸び、残りが前記透過手段の第1の部分と第2のとの間を通して配置されている請求項6または7に記載の吸収体製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、身体の腰部を囲むウェストホールと、脚が入る2つのレッグホールとを有するパンツの形態（一般に「テーブレス形」と呼ばれている）の吸収体製品に関する。この形態の吸収体製品は、幼児用および成人用オムツや、女性用生理用品等に広く利用されている。

【0002】

【従来の技術】テーブレス形吸収体製品は、着用状態での安定性に優れ、漏れを生じ難いという特性のために、とくに児用および成人用オムツとして広く利用されるようになってきている。

【0003】このようなテーブレス形吸収体製品の利点を最大限に発揮させるためには、とくにレッグホール部分において、身体との高度な密着性を保つことが最も重要である。この目的のために、レッグホールの周縁に沿って、レッグギャザーと呼ばれている、伸縮性のフリルが設けられている。

【0004】このようなレッグギャザーを設けたテーブレス形吸収体製品として、たとえば特開平3-195558号公報が知られている。この公知の製品では、レッグギャザーを構成するためにレッグホールの周縁に沿って取り付けられた弾性部材は、一方のレッグホールに沿ってその一端から中央部まで延び、そこから製品の中央部（股下区域）を横切って他方のレッグホールの中央部に達するクロスオーバー部分を形成し、そこからこのレッグホールの他端まで延びる、2組の弾性部材をほぼX字状に配置することにより構成されている。

【0005】このような弾性部材の配置は、吸収体製品を連続的な工程で製造することを可能にする上で有利である。すなわち連続ウェブの形態の液体不透過性シートを一方向に連続的に走行させ、その上に細長い弾性部材

をサインカーブを描くように配置しながらシートに結合し、ついで所定の間隔で裁断することにより、バックシートに弾性部材を結合した複合シートを得ることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来のテーブレス形吸収体製品において、レッグホールの縁部に沿って配置された弾性部材は、ここにレッグギャザーを形成するように機能するが、股下区域を横切る横断部分の弾性部材は、吸収体製品の機能的には全く意味のない無駄な部分であるばかりでなく、良好な使用感を与えるためにとくに柔軟であることが望まれる股下区域を収縮させる。このため股下区域において吸収体製品が着用者の身体に過度に密着して使用感を損なう原因となっている。

【0007】さらに従来の吸収体製品は、尿の吸収についても、まだサイドを伝わって浸透するという欠点も残されているが、とくに大便の処理についての考慮が十分でない。とくに前述のような股下区域に2条の弾性体が走っている製品にあっては、この弾性体による強い密着性が便の収容を困難にし、広い範囲に広げてしまうという重大な欠点を露呈する。

【0008】本発明の目的は、従来の吸収体製品における上述のような欠点を解消し、股下区域の弾性部材による変形等の不都合を生じることがなく、しかも股下区域における便の収容を効果的に行なうことができるように改良した吸収体製品を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、ウェストホールおよび2つのレッグホールを有する本体と、前記ウェストホールに設けられたウェストギャザーと、前記レッグホールの各々に設けられたレッグギャザーとを備え、前記本体は、身体に対面する側のトップシートと、その外側に位置するバックシートと、前記トップシートおよび前記バックシート間に配置された吸収体とから構成されているテーブレス形吸収体製品において、前記トップシートは、2層のシート状材料と、このシート状材料間に設けられた2組の弾性部材とを具備する複合シートからなり、股下区域に対応する部分において前記シート状材料を貫通するように形成された透過手段を有し、各弾性部材は、一方のレッグホールの周縁に沿って、その一端から中央部に達し、そこから前記透過手段の周縁部を通して第2のレッグホール周縁の中央部に達し、ついで他方のレッグホールの他端に達するようにほぼX字形に配置されていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

【0010】すなわち本発明の吸収体製品においては、トップシートは、製品の股下区域に相当する位置に透過手段を有し、この透過手段の周縁に沿って、レッグギャザーを形成するための弾性部材が延びるように構成されている。この透過手段は、トップシートとバックシート

との間に、大小便を受け入れるためのポケットの入口透過手段として働き、着用者に快適な使用感を与える。しかも透過手段の周縁にそって、レッグギャザーを構成するための弾性部材の一部もしくは全部が配置されているので、ポケット透過手段の形状を安定化させるとともにその位置ずれを防止する作用が得られ、使用感をさらに向上させる。

【0011】さらにレッグギャザーを形成するための弾性部材は、主としてレッグホール周辺のみが存在し、弾性部材を必要としない股下区域には存在しない。したがってこの吸収体製品は、レッグギャザーの漏れ防止作用を最大限に発揮しながら、柔軟でフィット性に優れ、きわめて良好な使用感を与える。またバックシートには弾性部材が取り付けられないので、バックシートの外側から弾性部材が見えることはなく、製品の股下区域の外観はきわめて良好である。

【0012】以下に本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

【0013】

【実施例】図1は、本発明にしたがって構成されたテーパー形吸収体製品の一例を示す斜視図、図2は図1の吸収体製品を両脇の結合線に沿って結合する前の段階を示す展開平面図である。

【0014】図1に示す吸収体製品は、ウェストホール1と、2つのレッグホール2とを有するパンツ型の本体10に、ウェストホール1の周縁に沿ってウェストギャザー3と、各レッグホール2の周縁に沿ってレッグギャザー4とをそれぞれ設けたものである。レッグギャザー4は、その内側に配置された複数本の弾性部材6の収縮力により形成されるようになっている。なお符号5は、本体の腰部への密着性を向上させるために必要に応じて設けられた弾性部材を示す。

【0015】本体10は、液体不透過性シートで構成されたバックシート11と、好ましくは液体透過性で非親水性のシートで構成されたトップシート12を備え、この両者間に吸収体13が配置されている。

【0016】図3～図5に詳しく示すように、トップシート12は、身体に対面する側に位置する第1の層12aと、バックシート11側に位置する第2の層12bの2つの層からなり、そしてレッグホール間に位置する部分において、透過手段としての開口20が形成されている。

【0017】また左右に位置する2つのレッグギャザー4を形成するための弾性部材6は、この例では、レッグギャザー4よりもやや内側をその縁部とほぼ平行に延びる、中央部において分割された2つの部分6aおよび6bからなっている。一方の部分6aは、一方のレッグホール2の中央部で他方の部分6bと交差し、開口20の周縁に沿ってこれを半周した後、他方のレッグホール2の中央部からその一端に達するように配置されている。

他方の弾性部材6bも同様に、ただし向きが逆になるように配置されている。そして部分6aおよび6bは、これを挟んでいる層12aおよび12bに結合されている。

【0018】このような構造の複合シートは、下記のような工程で容易に作成することが可能である。すなわち図6に示すように、層12bとなる細長いウェブ状のシート状材料を連続的に走行させながら、その上に、サインカーブ状に相互に逆位相の関係で蛇行するように2組の弾性部材を構成する部分6aおよび6bを配置し、さらにその上に第2のシート状材料（図示せず）を重ね、通常的手段で弾性部材とともに結合し、同時に2層のシート状材料を貫通するように開口20を形成する。ついでこの複合シートを製品の1単位に相当する長さで裁断し、レッグホールとなる部分（斜線で示す）をカットする。

【0019】このようにして作成された複合シートは、トップシート、吸収体および他の部品と組み合わせられ、通常の方法にしたがって吸収体製品の製造に使用される。

【0020】弾性部材6は、柔軟であるとともに、十分な洩れ防止効果を得るのに必要な収縮力を有するレッグギャザーを形成するために、一般に複数本の細いゴム糸を平行に並べた構造が採用される。この場合、ゴム糸の一部を開口の周縁に沿って配置し、残りのゴム糸は開口を横切るように配置することもできる。

【0021】たとえば図7に示すように、2本のゴム糸6a-1および6a-2からなる第1の部分6aと、同じく2本のゴム糸6b-1および6b-2からなる第2の弾性部材6bとをレッグホール2周縁に沿って配置したことは、図6の場合と同様であるが、2本のゴム糸のうち、レッグホール2の周縁から離れた側に位置するゴム糸6a-1および6b-1は、開口20の周縁をまわって反対側のレッグホール2の側に達しているが、レッグホール2の周縁側に位置するゴム糸6a-2および6b-2は、開口20の縁でカットされている。

【0022】このような構成では、レッグホール2周縁部での弾性部材6による収縮力に比較して、開口20の周縁部での収縮力が小さく、この開口20が形成するポケットの開口が過度に引き締められることがない。レッグホール2周縁部および開口20の周縁部での収縮力のバランスは、弾性部材6を構成するゴム糸の本数と、開口周縁でカットされるゴム糸の本数との比を適当な値に設定することで自由に変更することができる。

【0023】図8は本発明の第3の実施例による吸収体製品のトップシート12を示している。この例では、第1の弾性部材6aは、開口20の周縁に沿って延びているが、第2の弾性部材6bは、開口20の縁部においてカットされている。

【0024】このような構成のトップシート12は、図

9に示すように、連続ウェブの形態の2枚のシート状材料の間に、2組の弾性部材6a、6bを配置してこれらを結合する際に、トップシートの幅方向の中央部で弾性部材が描くループの弧を、第1の弾性部材6aは大きく、第2の弾性部材6bは小さくし、この第2の弾性部材6bとともにシート状材料に開口を形成することにより、連続的な工程で容易に製造することができる。

【0025】あるいは図8に示したトップシート12の股部区域に、図10に示す第4の実施例におけるように、2組の弾性部材6aおよび6bに囲まれた領域内で開口20を形成してもよい。

【0026】図10の構成において、図11に示す第5の実施例におけるように、開口20の両側部から延びる切込み21を設け、トップシート12の一部にフラップ22を形成することもできる。また図12に示す第6の実施例のように、フラップ22に多数のスリット23を設けてもよい。

【0027】図13および図14は、本発明の第7の実施例による吸収体製品に使用されるトップシート12を示している。この例では、2組の弾性部材6aおよび6bで囲まれたほぼ楕円形の股部区域に、その周縁に沿って多数のスリット24を形成している。このスリット24群で囲まれた中央部は、スリット24の幅が広がることによって生じる伸縮性により、トップシートの厚さ方向に変位させることが可能であり、この部分で吸収体13にホットメルト25のような適当な結合手段により結合されている。

【0028】したがってトップシート12は、股部区域において陥没する凹所を有することになり、この凹所は、排泄物を収容するポケットとして機能する。

【0029】また図15および図16は、図13に示したほぼ楕円形の股部区域の約1/2を切除してここに開口26を形成した第8の実施例を示している。この開口26は、吸収体製品の着用状態における後部に位置し、とくに大便を収容するための収容能力の大きいポケットとして働く。

【0030】さらに図17～図19に示す本発明の第9の実施例では、弾性部材6aおよび6bとしてそれぞれ2本のゴム糸6a-1、6a-2および6b-1、6b-2を使用し、このうちゴム糸6a-1、6b-1は、ほぼ楕円形の股部区域の外側に沿って延びるように配置されているが、ゴム糸6a-2、6b-2は、股部区域の中央を横切って延びるように配置され、これにより股部区域は、それぞれゴム糸に囲まれた2つの区域に分割される。そして第1の区域には開口27が形成され、また第2の区域には、環状に配置された多数のスリット28が形成されている。このスリット28で囲まれた部分は、吸収体13にホットメルト29で結合されて凹所を形成する。

【0031】

【発明の効果】以上に説明したように本発明のテーブレス形吸収体製品によれば、トップシートは、製品の股下区域に相当する位置に透過手段を有し、この透過手段の周縁に沿って、レッグギャザーを形成するための弾性部材が延びるように構成されている。この透過手段は、トップシートとバックシートとの間に、大小便を受け入れるためのポケットの入口透過手段として働き、着用者に快適な使用感を与える。しかも透過手段の周縁に沿って、レッグギャザーを構成するための弾性部材が延びているので、ポケット透過手段の形状は安定に保たれ、その位置がずれることがない。

【0032】さらにレッグギャザーを形成するための弾性部材は、股下区域には存在しないので、この吸収体製品は、レッグギャザーの漏れ防止作用を最大限に発揮しながら、柔軟でフィット性に優れ、きわめて良好な使用感を与える。またバックシートにはレッグギャザーのための弾性部材は取り付けられないので、バックシートの外側に弾性部材の凹凸が生じることもなく、製品の股下区域の外観はきわめて良好である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例による吸収体製品を示す斜視図。

【図2】図1の吸収体製品の展開平面図。

【図3】図2のA-A線に沿った断面図。

【図4】図2のB-B線に沿った断面図。

【図5】図1の吸収体製品の一部を拡大して示す斜視図。

【図6】図1の吸収体製品に用いられたトップシートと弾性部材との配置関係を示す斜視図。

【図7】本発明の第2の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図8】本発明の第3の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図9】図8のトップシートを製造する工程におけるシート状材料と弾性部材と配置関係を示す説明図。

【図10】本発明の第4の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図11】本発明の第5の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図12】本発明の第6の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図13】本発明の第7の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図14】図13のC-C線に沿った拡大断面図。

【図15】本発明の第8の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図16】図15のD-D線に沿った断面図。

【図17】本発明の第9の実施例による吸収体製品を構成するトップシートを示す展開平面図。

【図18】図17のE-E線に沿った断面図。

【図19】図17のF-F線に沿った断面図。

【符号の説明】

- 1 ウェストホール
2 レッグホール
3 ウェストギャザー
4 レッグギャザー
6 弾性部材
6a-1, 6a-2 ゴム糸

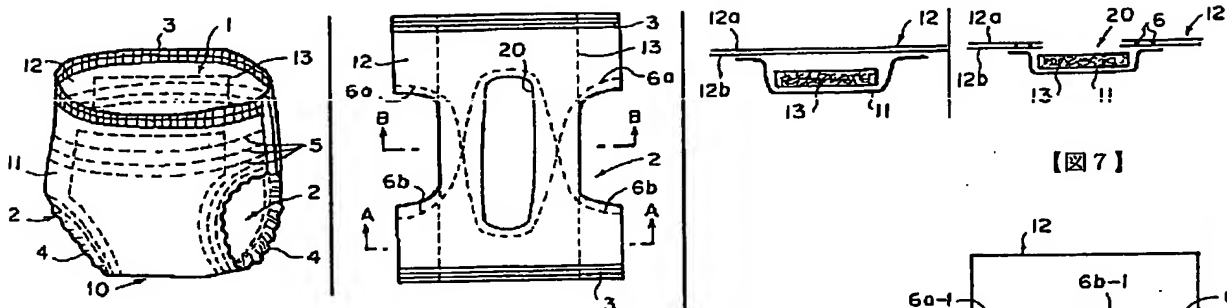
- 6b-1, 6b-2 ゴム糸
10 本体
11 バックシート
12 トップシート
13 吸収体
12a, 12b 不織布
20 透過手段

【図1】

【図2】

【図3】

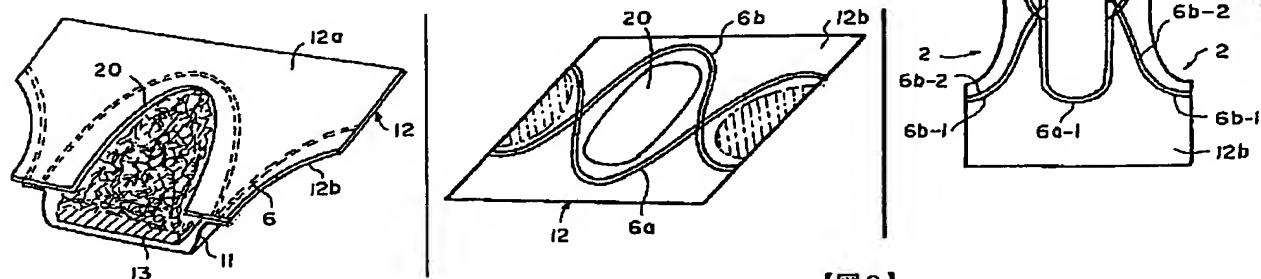
【図4】



【図5】

【図6】

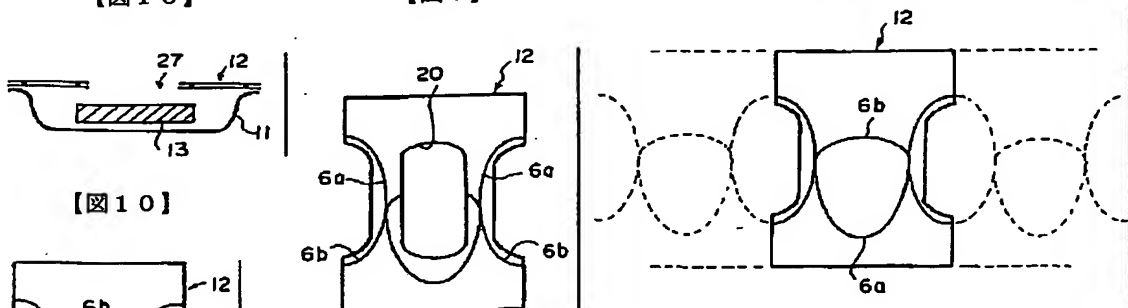
【図7】



【図18】

【図8】

【図9】

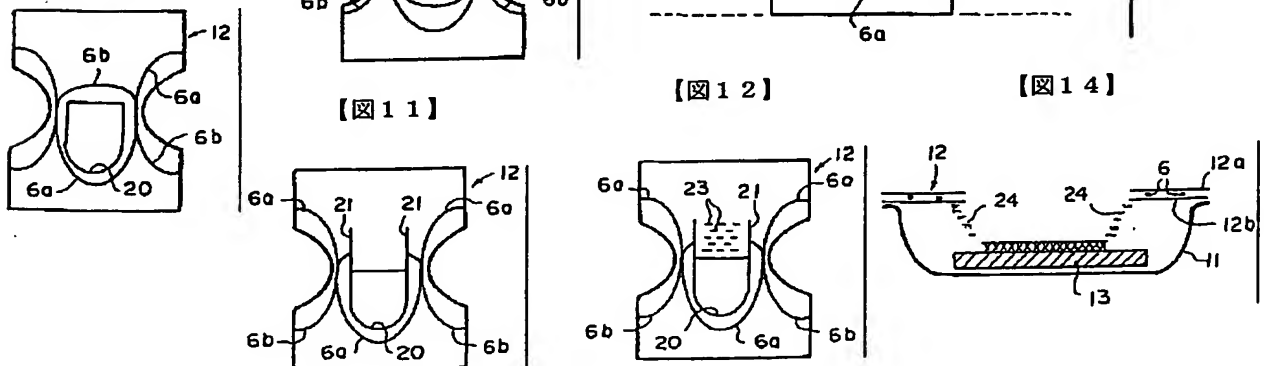


【図10】

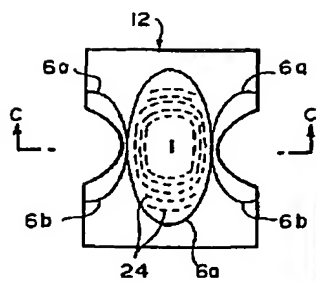
【図11】

【図12】

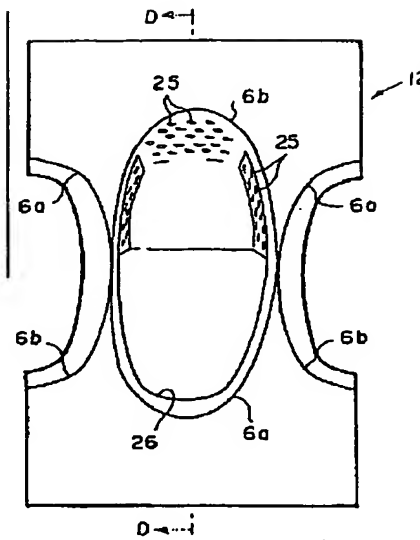
【図14】



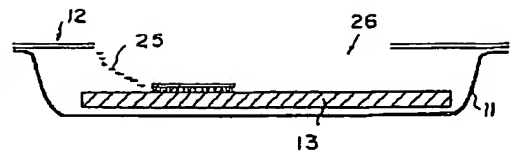
【図13】



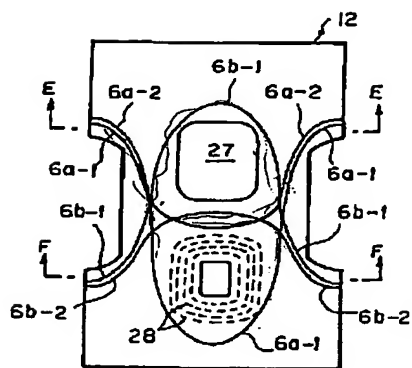
【図15】



【図16】



【図17】



【図19】

